

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 10 月 14 日 (14.10.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/088022 A1

- (51) 国際特許分類: D04B 35/00, G06F 17/50
 (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/003440
 (22) 国際出願日: 2004 年 3 月 15 日 (15.03.2004)
 (25) 国際出願の言語: 日本語
 (26) 国際公開の言語: 日本語
 (30) 優先権データ:
 特願2003-094039 2003 年 3 月 31 日 (31.03.2003) JP
 (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社島精機製作所 (SHIMA SEIKI MANUFACTURING, LTD.) [JP/JP]; 〒6410003 和歌山県和歌山市坂田 8 5 番地 Wakayama (JP).
 (72) 発明者; および
 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 寺井 公一 (TERAI,

Koichi) [JP/JP]; 〒6410003 和歌山県和歌山市坂田 8 5 番地 株式会社島精機製作所内 Wakayama (JP).
 西田 憲司 (NISHIDA, Kenji) [JP/JP]; 〒6410003 和歌山県和歌山市坂田 8 5 番地 株式会社島精機製作所内 Wakayama (JP).

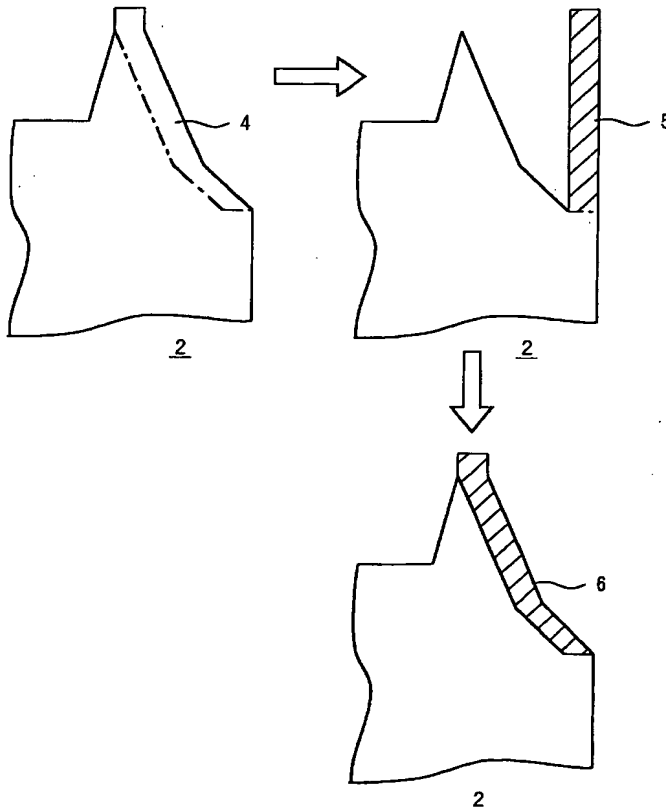
(74) 代理人: 塩入 明, 外 (SHIOIRI, Akira et al.); 〒6590093 兵庫県芦屋市船戸町 4 番 1 - 4 0 9 号室 Hyogo (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE,

[続葉有]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR KNIT DESIGN

(54) 発明の名称: ニットデザイン方法とその装置



(57) Abstract: A method for knit design, comprising the steps of when an object area (4) is designated at the end of a knitting fabric, deforming the object area (4) to an object area (5) by sliding the object area (4), inputting the design of the knitting fabric into the object area (5), and returning the object area (5) to an original position to form an object area (6).

(57) 要約: 編地の端部などに対象エリア 4 が指定されると、対象エリア 4 をスライドさせて対象エリア 5 に変形し、対象エリア 5 に対して編地のデザインを入力し、元の位置に戻して対象エリア 6 とする。



SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US,
UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が
可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG,
KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY,
CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC,

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

ニットデザイン方法とその装置

技術分野

- 5 この発明は編機用の編地のデザインに関する。

背景技術

特許文献 1 特許第 2 6 3 1 9 4 6 号公報 (U S P 5 5 5 7 5 2 7)

- 10 特許文献 1 は横編機で編成する編地のデザインについて開示している。編地のデザインはコンピュータ上で行われ、編地の外形を画像として入力し、各編目の種類などをカラーコードなどで入力する。減らし目や増やし目、あるいは伏せ目などの定型的ではあるが煩雑な処理は、サブルーチンが記憶されて、ライブラリーからサブルーチンを呼び出して用いる。そしてこのようにして作成されたデザインデータは、横編機で使用する編成データに自動的に変換できる。

- 15 ところで編地のアームホールやネックホール、前立てなどの部分では、編地の端から数ウェール程度の幅で、他の部分とは異なる組織を用いるなどのことがある。そしてこれらの部分は増目や減らし目などにより、長方形などの単純な形状から外れた複雑な形状をしていることが多い。このため、1 コースずつ編地の端から数目の幅でデザインを入力することになり、大変面倒である。

20

発明の概要発明が解決しようとする課題

この発明の課題は、編地の端部などのデザインを容易にすることにある。

25 発明の構成

この発明のニットデザイン方法は、編機用の編成データを作成するため、編地のデザインを表す画像を、ユーザーの入力に従って作成する方法において、

ユーザーにより指定されたエリアを、コース方向にスライドさせて単純な形状のエリアに変形し、ユーザーの入力に従って該変形したエリアのデザインデータを変更し、次いで前記デザインデータを変更したエリアを、スライド前の元の位置に戻すようにしたことを特徴とする。

- 5 好ましくは、前記エリアが編地端部の斜めの紐状部分で、エリアの長手方向が上下方向にほぼ真っ直ぐになる形状に、スライドにより変形させる。

この発明のニットデザイン装置は、編地のデザインを表す画像を、ユーザーの入力に従って作成し、編機用の編成データに変換するための装置において、

- 10 ユーザーにより指定されたエリアをコース方向にスライドさせて単純な形状のエリアに変形するための手段と、ユーザーの入力に従って該変形したエリアのデザインデータを変更するための手段と、前記デザインデータを変更したエリアを、スライド前の元の位置に戻すための手段、とを設けたことを特徴とする。

発明の作用と効果

- 15 この発明のニットデザイン方法や装置では、ユーザーが所望のエリアを指定すると、このエリアをコース方向にスライドさせて長方形などの単純な形状に変形する。このため編地の縁のギザギザである斜めの紐状のエリアなどを、例えば長方形などの単純な形状に変形してデザインできる。そしてデザインを施した、即ちデザインデータを変更したエリアを、画像の元の位置に戻す。このため、編地
20 の縁などのデザインが容易になる。

- この発明での処理に適したエリアは、アームホールやネックホールの縁の紐状の部分、前立て、袖と身頃の接合部などであるが、これ以外の部分でも良い。アームホールやネックホールの縁の紐状のエリアは、減らし目などのために縁がギザギザで、斜めに配置されており、縁から数ウェール分程度の細長いエリアが、
25 デザインを施す対象となり易い。斜めの紐状のエリアのままで、デザインを変更するのは大変である。この発明では、編地の端などにあるエリア、例えば不規則な形状のエリアを、例えば数ウェール分ずつ、コース毎にデザイン個所を斜めに

移してデザインするのではなく、長方形などの上下が揃った単純な形状などでデザインできる。

図面の簡単な説明

- 5 図 1 は、実施例を用いた、アームホールの周囲のデザインを模式的に示す図である。
- 図 2 は、実施例を用いた、身頃中央部の柄のデザインを模式的に示す図である。
- 図 3 は、実施例を用いた、身頃と袖接合部のデザインを模式的に示す図である。
- 図 4 は、実施例のニットデザイン装置のブロック図である。
- 10 図 5 は、実施例のデザイン方法のアルゴリズムを示すフローチャートである。
- 図 6 は、実施例でのスライド処理のアルゴリズムを示すフローチャートである。
- 図 7 は、実施例での、スライドを解除してデザインデータ元の位置に戻すアルゴリズムを示すフローチャートである。

15 実施例

- 図 1 ～図 7 に、実施例を示す。図 1 において、2 はデザイン過程の前身頃であり、例えばそのアームホールに沿った対象エリア 4 に、目立てなどのデザインを入力する。対象エリア 4 は、アームホールの減らし目のために縁がギザギザで、幅は数ウェール～最大でも 20 ウェール程度で、長い斜めの紐状のエリアである。
- 20 従来であればこのような場合、対象エリア 4 に 1 コースずつ、デザインデータをカラーコードなどで入力する。対象エリア 4 の形状は不規則で、デザインデータの入力位置を 1 コース毎に横方向にずらせて入力する必要がある。

- 実施例ではこのような場合、対象エリア 4 が指定されると、対象エリア 4 の各コースをコース方向に沿って横方向にスライドさせ、長方形などの単純な形状に
- 25 変形する。変形した対象エリアを 5 で表す。次に変形した対象エリア 5 に対して、適宜のデザインデータを入力し、目立てなどのデザインを施す。そしてデザインデータを入力した対象エリア 5 を、元の位置へと逆方向にスライドさせると、デ

ザインデータを入力済みの対象エリア 6 となる。

この発明に特に適した部分は、アームホールやネックホールの周囲などの紐状の部分であるが、それに限るものではない。図 2 では、前身頃 1 2 の中央部に平行四辺形状の対象エリア 1 4 を指定し、これを長方形形状の対象エリア 1 5 に変形
5 し、対象エリア 1 5 に対してデザインデータを入力した後、元の位置に復帰させて対象エリア 1 6 とする。

図 3 に、袖と身頃との接合部にこの発明を適用した例を示す。2 2 は前身頃、2 3 は袖で、これらの接合部を対象エリア 2 4, 2 4' とする。次に対象エリア 2 4, 2 4' をコース方向にスライドさせて、図 3 の中央部の対象エリア 2 5, 2 5' のように取り出し、対象エリア 2 5, 2 5' に対してデザインデータを入力し、元の位置へスライドさせる。このようにしてデザインデータを入力済みの
10 対象エリア 2 6, 2 6' が得られる。

図 1 ～図 3 のいずれの場合も、曲がった紐状のエリアや平行四辺形状のエリアなどにデザインデータを入力するのではなく、長方形などの単純な形状のエリア
15 にデザインデータを入力するので、デザインが容易になる。また図 3 の場合、身頃 2 2 に袖 2 3 が接合された状態をイメージしながらデザインできる。なおスライド変形したデザインデータは、元の編地の画像上に重ねて配置して表示しても、元の画像に重ならない位置に配置して表示しても良い。

図 4 に、実施例のニットデザイン装置 3 0 の構成を示す。3 1 は手入力で、スタイラスやマウス、トラックボールなどにより、編地の外形や、組織やインター
20 シャ、ジャカードなどの柄のデータなどを入力する。3 2 は表示で、液晶表示などを用い、編地のデザイン画像などを表示する。3 3 はプリンタで、編地のデザイン画像などを出力し、スキャナ 3 4 は編地の外形やカラー、あるいはジャガードなどのデータを読み取る。ディスクドライブ 3 5 は、光磁気ディスクやフロッ
25 ピー（登録商標）ディスク、あるいはハードディスクなどをドライブし、編地のデザインデータの入出力を行う。LAN インターフェース 3 6 は、図示しない LAN を介して、編地のデザインデータの入出力や、デザインデータを横編機など

の編機の編成データに変換したものを入出力する。

プロセッサ 40 は一般的な画像処理などを行い、例えばユーザーが画像データとして入力した編地のデザインを処理する。スライド処理部 41 は、編地から指定されたエリア（対象エリア）をスライドさせて単純な形状に変形する。アン
5 スライド処理部 42 は、スライドさせた画像を元の位置に書き戻すように、スライドを解除する。

画像メモリ 50 は、画像としてデザインされたデザインデータを記憶し、バッファ 51 は種々の一時的なデータを記憶し、汎用メモリ 52 は画像データ以外のデータを記憶する。自動変換処理部 53 は、画像としてデザインされた編地のデ
10 ータを、横編機などの編成データに変換する。

図 5 ～図 7 に、対象エリアを指定してスライドさせ、スライドしたエリアにデザインデータを入力した後に、元の位置に戻すアルゴリズムを示す。図 5 にこれらのアルゴリズムの概要を示すと、最初に対象エリアを指定する。対象エリアは編地の端部などにあることが多く、編地の外側の部分や編地内でもスライド対象
15 としない部分のカラーを、除外色として指定する。また対象エリアの上端と下端などを入力する。スライドさせる目数（1 コース当たりの目数）は、1 ～ 4 程度のパターン（このパターン数が定数 Num Count）で指定でき、各パターンに対してスライドさせる目数を指定する。これ以外にスライドさせる方向を指定する。なお数値的に対象エリアを指定する代わりに、対象エリアを所定のカラー（指定
20 色）などで指定しても良い。対象エリアの指定方法自体は、画像内のエリアを指定できる方法であれば良い。

次に、スライド前の画像と、除外色、対象エリアなどのパラメーターをバックアップして保存し、変数 Pattern の初期値を 0 にし、変数 y にスライドさせるエリア（対象エリア）のボトムの y 座標を代入する。続いて各ラインに対して、変数
25 Pattern を定数 Num Count（スライドさせる目数のパターンの数）で割った余りを求める。定数 Num Count（パターンの数）分の、スライドさせる目数のパターンを入力してあるので、Num Count が例えば 4 の場合、0 ～ 3 の各値に対して各々スラ

イドさせる目数が入力済みである。そこでこの余りを用いて、スライドさせる目数を求める。求めた目数分のエリアを、指定されたスライド方向に指定させ、長方形などの単純な形状に変換する。

変数Patternは所定のイベントが生じた場合に例えば1ずつインクリメントし、
5 例えばスライド方向の先端のスライド対象の画像位置が、前の行(y)と次の行(y+1)とで異なると、パターン数を1インクリメントする。そして変数Patternが変更されると、スライドされる目数が変更される。このため、対象エリアの幅を所定のイベントにより変更することができる。このようにして1コーススライドさせる毎に、変数yの値を1インクリメントし、スライドエリアのトップ座標に達するまで処理を繰り返す。対象エリアを上記のようにしてスライドさせると、図1～図3のように、対象エリアを単純な形状に変形できる。そしてスライド済みの対象エリアに対して描画し、所望のデザインデータを入力する。

スライドを解除する際には、バックアップしたパラメーターと画像とをロードし、変数Patternの初期値を0とし、変数yの初期値をスライドエリアのボトム座標とする。定数Num Count分のスライドさせる目数が記憶済みなので、変数Patternを定数Num Countで割った余りから、スライドさせる目数を求めて、元の位置へ復帰させる。変数Patternの変更(インクリメント)は前記と同様に行い、また1ライン処理する毎に変数yを1インクリメントし、スライドエリアのトップ座標に達するまで処理を繰り返す。

20 図6に、図5の上部でのスライド処理の詳細を示すと、スライドさせたデータを格納するためのラインバッファの領域を確保し、ラインバッファにスライド元(スライド前)の画像データを、スライドエリアの幅分コピーする。次に変数Rnや変数Wn、変数slide numの初期値を0にセットし、実施例ではスライド方向を右向きとし、その逆方向を左向きとして、スライド方向最端の右端のピクセルから左側に向かってRn個目のピクセルをリードし、リードしたデータがスライド対象のカラーかどうか(除外色かどうか)をチェックし、スライド対象のデータであれば、ラインバッファのスライド方向最端から逆方向に向かって、Wn個目の画

素に書き込む。これらの処理を行うと、変数Wnや変数slide numを1インクリメントし、1画素の読み出しが終了したので、書き込みの有無に係わらず、変数Rnを1インクリメントする。

次に変数slide numが指定された目数に達したかどうかをチェックし、スライド
5 させた目数（変数slide num）が小さくても、除外色のデータが多数含まれ、読み出したデータがスライドエリアの幅以上の場合、1ラインの処理が終了したものとする。1ライン分の処理が終了すると、ラインバッファの座標（初期値が0）がWnからRn-1までのデータを0にクリアする。そしてラインバッファの画像を、元の画像にコピーすると、スライドエリア内の指定された目数をスライドさ
10 せることができる。

図6の右側に、スライド前の元の画像とラインバッファの画像とを示す。なお元の画像で、2つのブロック（ハッチングを施したピクセル）の間に除外色（白地）のピクセルが存在するが、これは途中に除外色のエリアが存在する編地のデータでも、スライドできるようにするためである。図1～図3の場合、スライド
15 エリアは編地の端部などにあり、スライドエリア内に除外色のエリアが生じることとは余りない。ラインバッファで編み掛けしたピクセルが、スライドさせたピクセルである。変数Wnは、3回のスライドで3インクリメントされ、最終値は3となる。

図7に、スライドさせてデザインデータを入力した画像を、元の位置に復帰させる処理を示す。処理結果を格納するエリア幅分のラインバッファの領域を確保し、この領域をクリアする。バックアップしたパラメーターと画像とから、この
20 コースでのスライド対象のブロックの総数Nと、各ブロックのスライド方向のエッジからの距離とサイズとをサーチして、リストに登録する。この処理は、指定されたスライド目数分、ラインバッファからスライド解除の対象となるブロック
25 を抽出することである。例えば図7の右側の場合、除外色の部分は白地の画素であり、元の位置にスライドさせる画素に網掛けがしてある。またカレント画像から、ラインバッファにコピーして操作する。

図7の右側では、スライド対象となるブロックは、ブロック0とブロック1の2ブロックで、ブロック0のオフセットは1で、ブロック0のサイズは2である。ブロック1では、オフセットが6、サイズは1である。ラインバッファでは、画素0, 1, 2 (サイズ1+サイズ2) までスライドした画素がセットされ、画素3ではデータが無いので、エッジ座標 x の初期値は2となる。次にブロック番号1を代入し、ブロック1のデータから、このブロックのサイズが1であることを確認して、1画素を元の位置に書き戻す。書き戻す座標は、ブロック1のオフセットとサイズとで定まる。変数 x の値を取得してスライドさせたブロックサイズ分変更し、次のブロックの処理に移る。このようにして全てのブロックを終了すると、不要の画素(隙間)を0クリアする。

実施例では、アームホールの縁やネットホールの縁などの細い紐状エリアを長方形などの簡単な形状になおしてデザインし、元の位置に戻すことができる。このため編地端部などのデザインが容易になる。

請 求 の 範 囲

1. 編機用の編成データを作成するため、編地のデザインを表す画像を、ユーザーの入力に従って作成する方法において、

- 5 ユーザーにより指定されたエリアを、コース方向にスライドさせて単純な形状のエリアに変形し、ユーザーの入力に従って該変形したエリアのデザインデータを変更し、次いで前記デザインデータを変更したエリアを、スライド前の元の位置に戻すようにしたことを特徴とする、ニットデザイン方法。

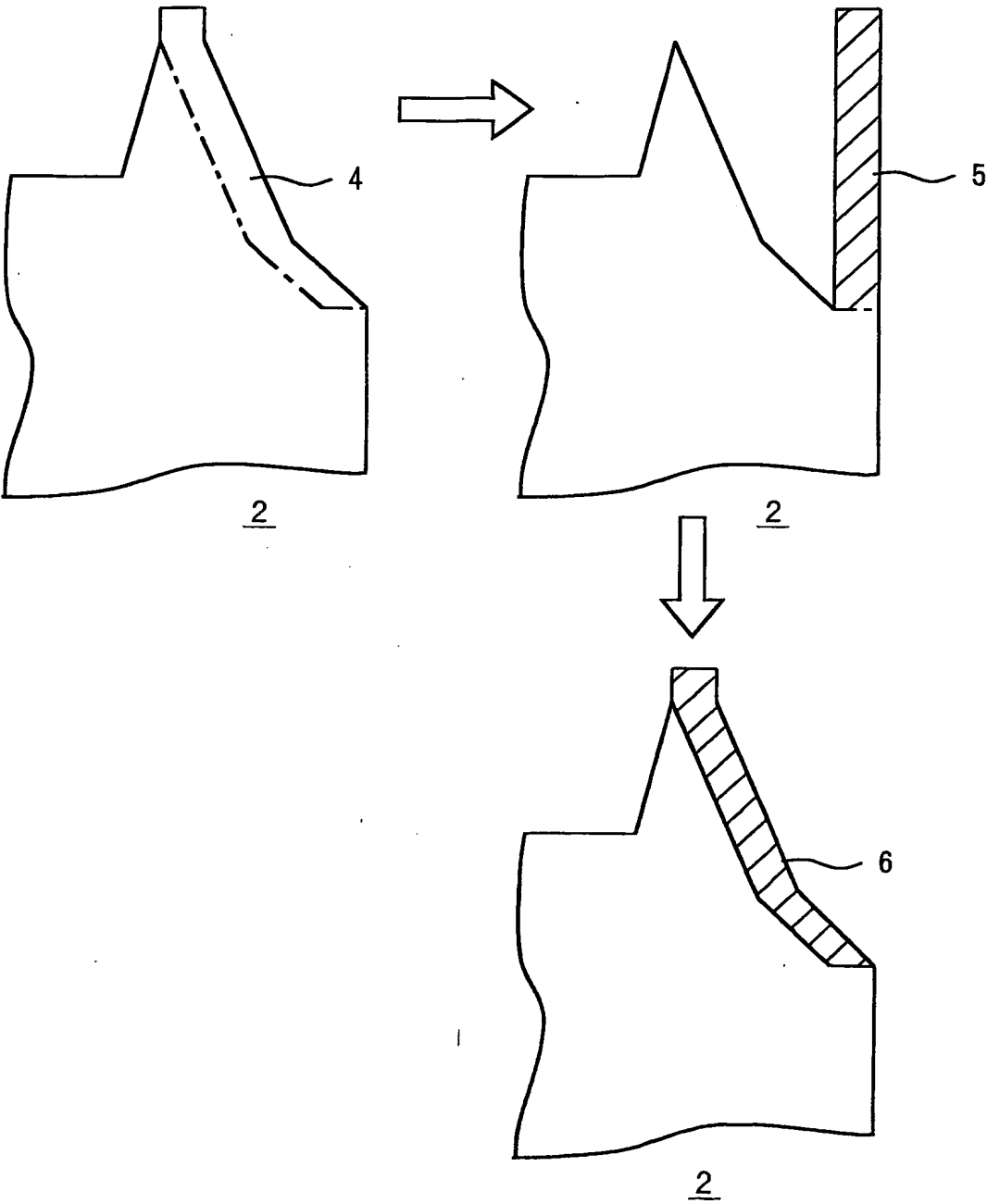
2. 前記エリアが編地端部の斜めの紐状部分で、エリアの長手方向が上下方向
10 にほぼ真っ直ぐになる形状に、スライドにより変形させることを特徴とする、請求の範囲第1項のニットデザイン方法。

3. 編地のデザインを表す画像を、ユーザーの入力に従って作成し、編機用の編成データに変換するための装置において、

- 15 ユーザーにより指定されたエリアをコース方向にスライドさせて単純な形状のエリアに変形するための手段と、ユーザーの入力に従って該変形したエリアのデザインデータを変更するための手段と、前記デザインデータを変更したエリアを、スライド前の元の位置に戻すための手段、とを設けたことを特徴とする、ニットデザイン装置。

1 / 6

図 1



2 / 6

図 2

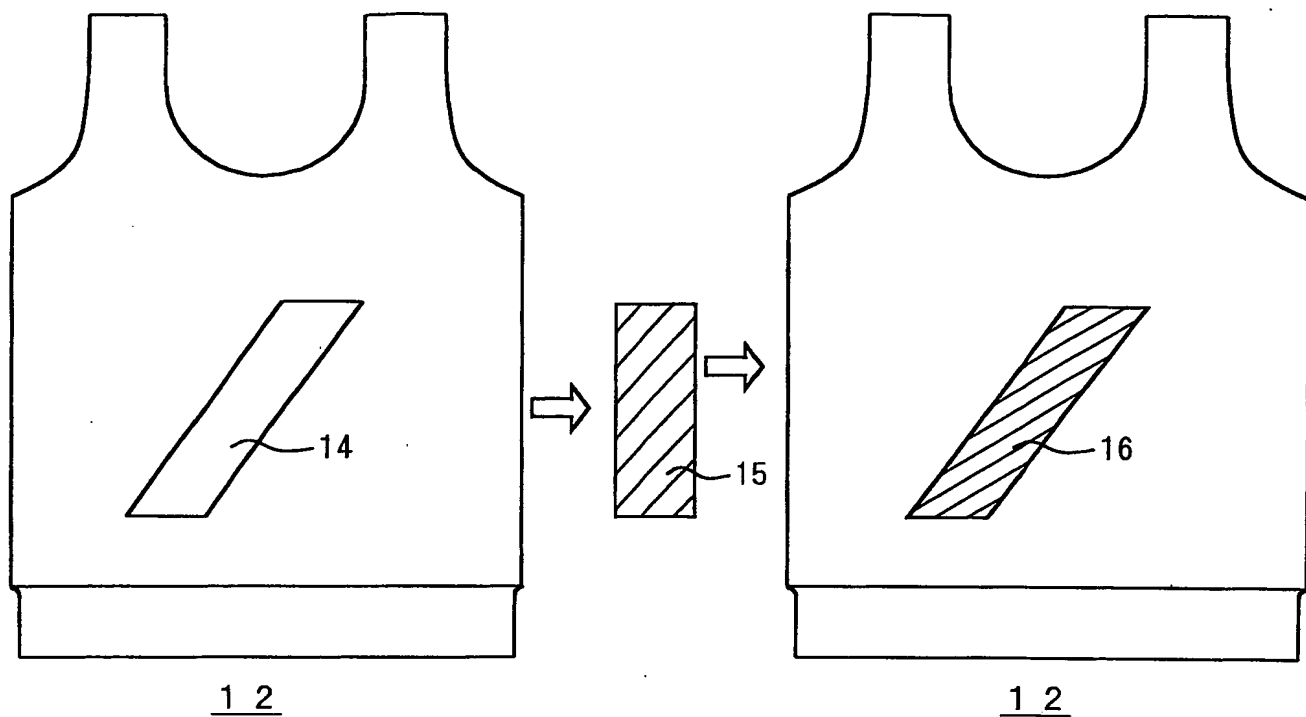
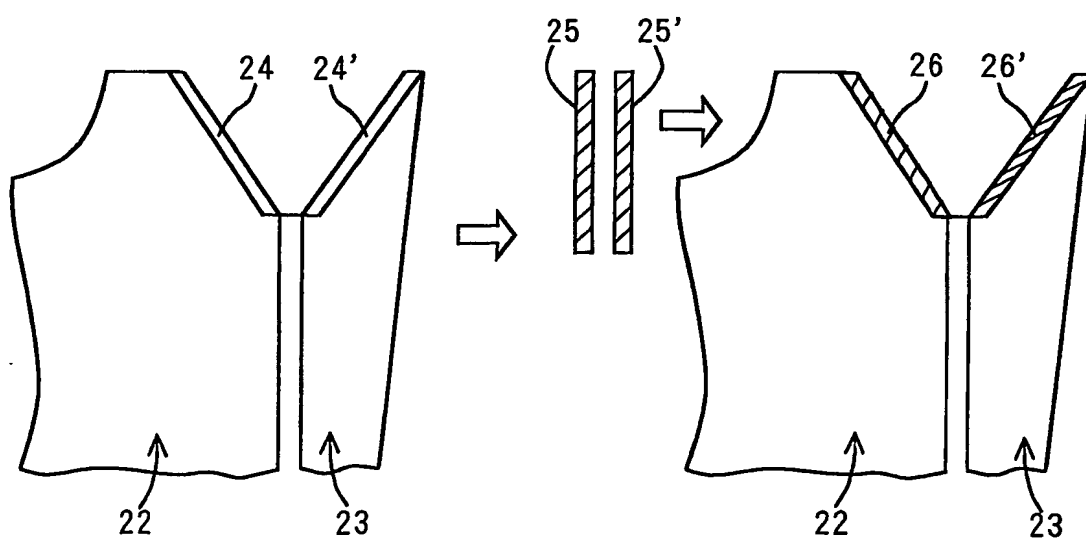
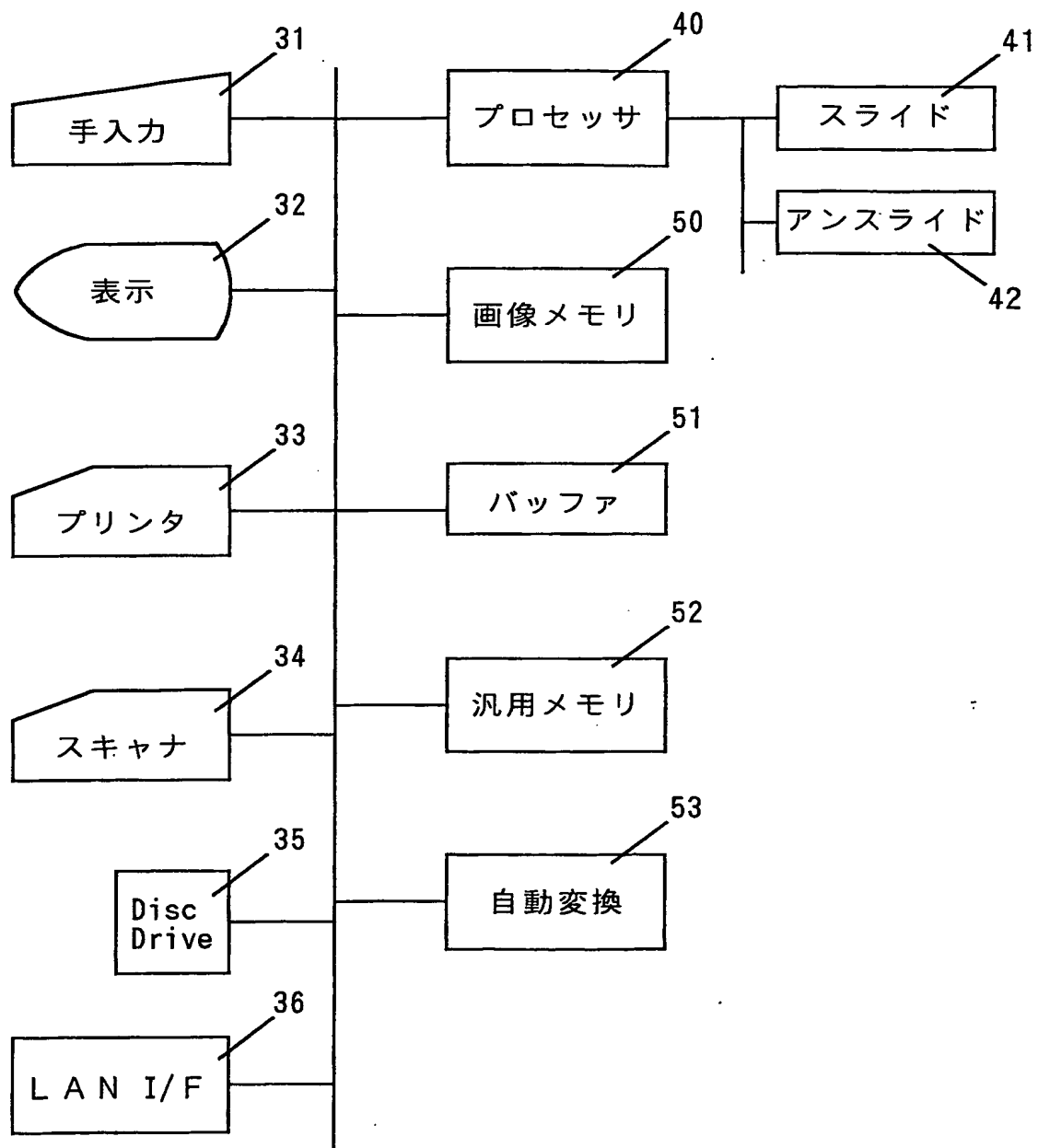


図 3



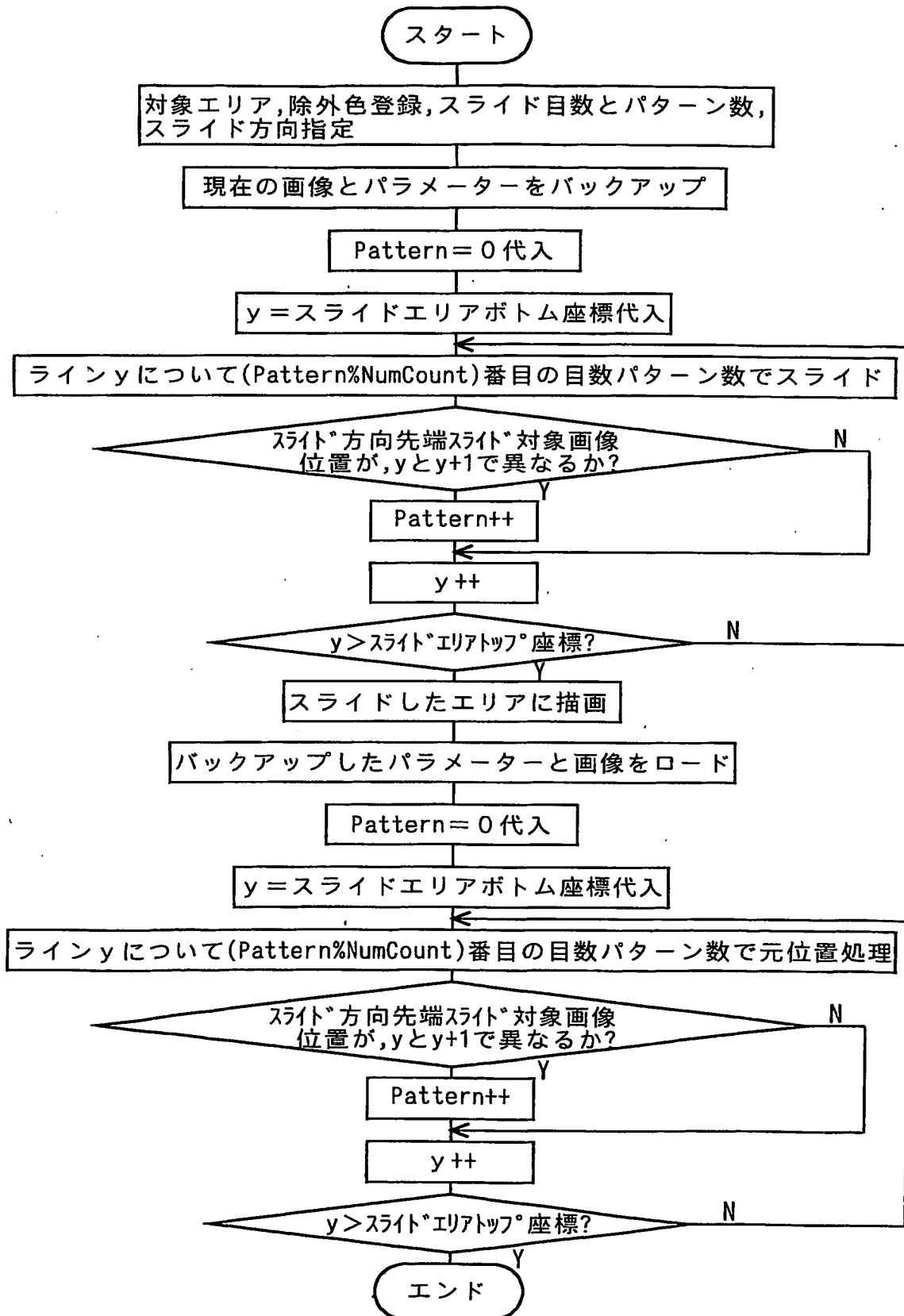
3 / 6

図 4



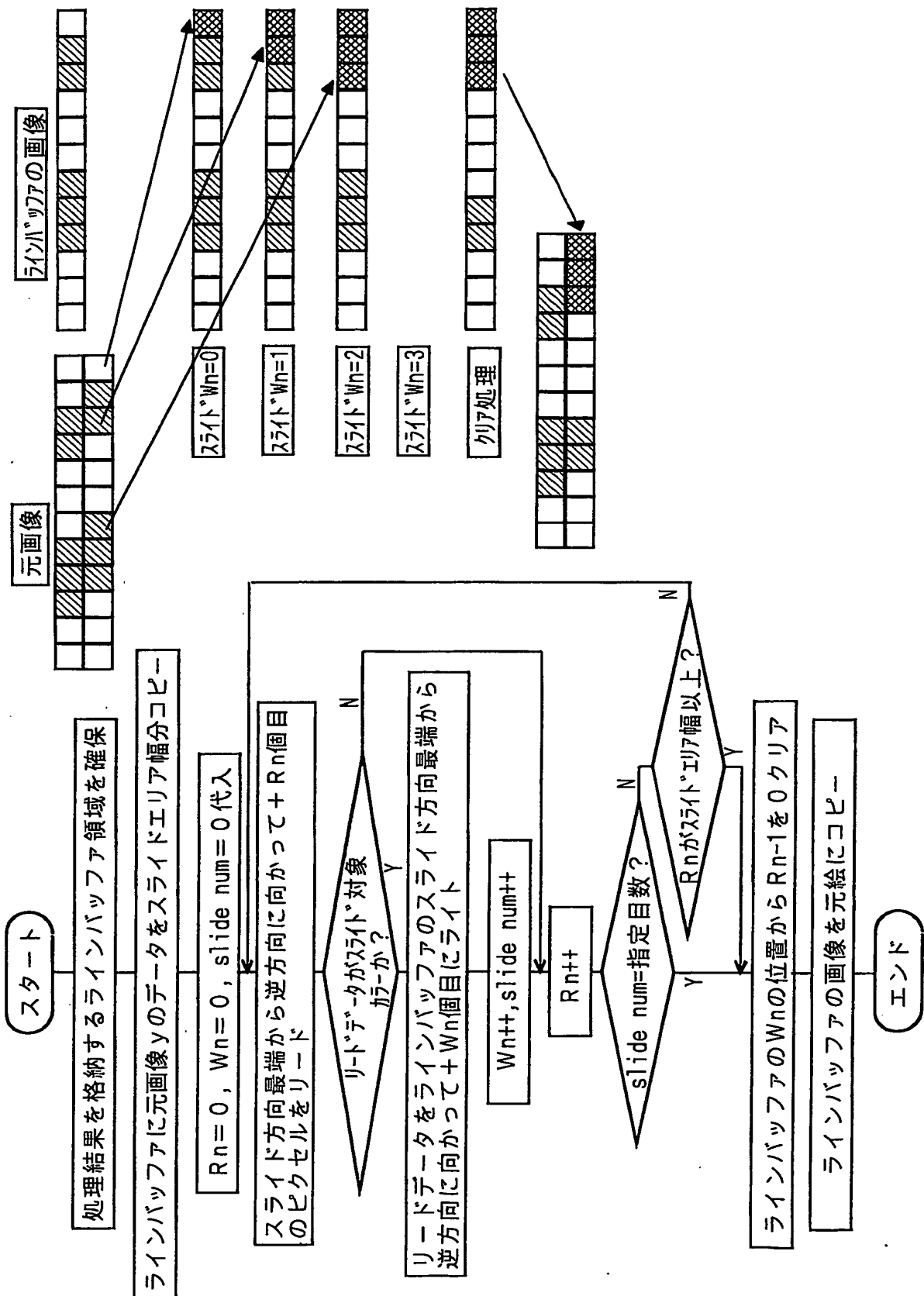
4 / 6

図 5



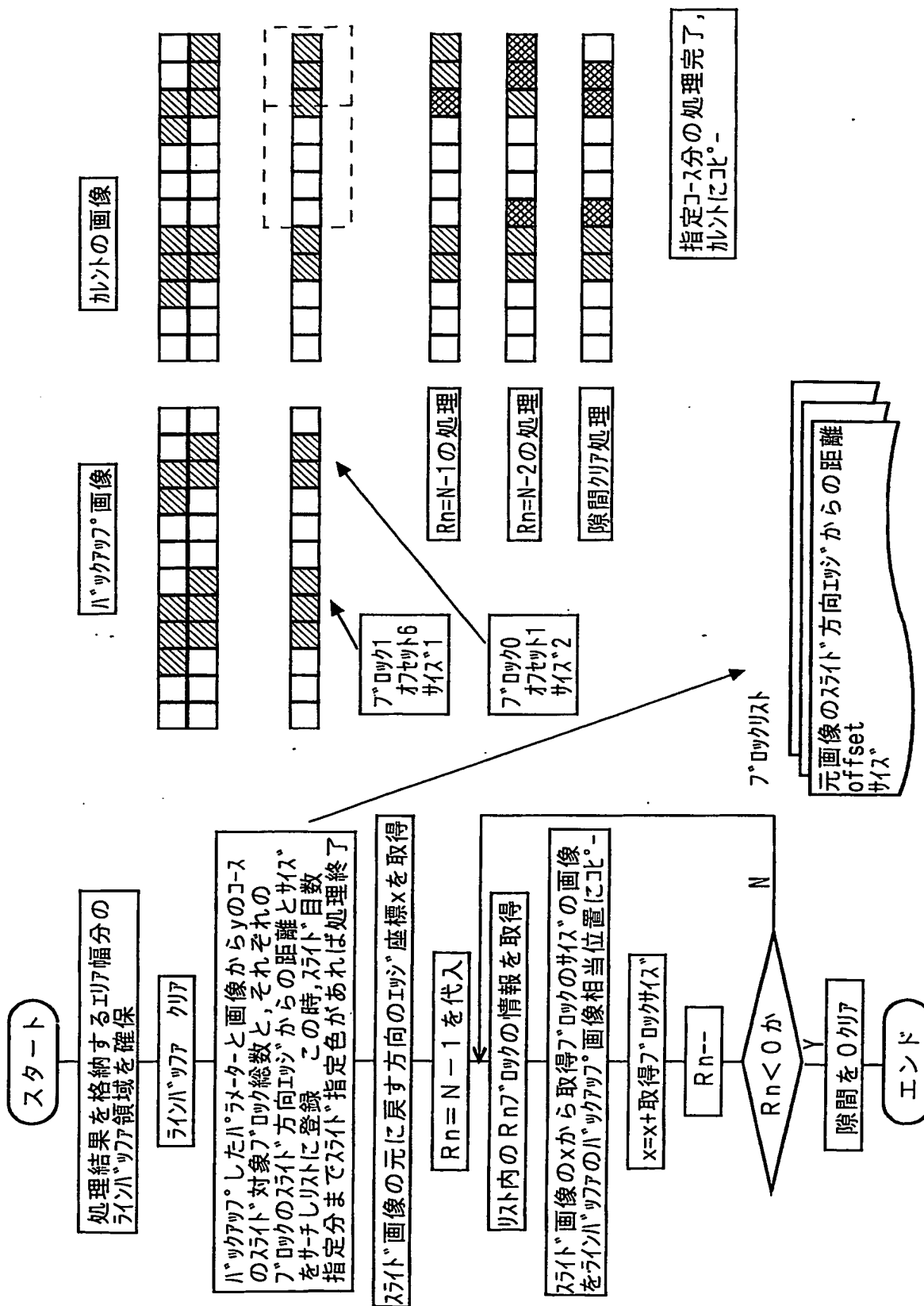
5 / 6

図 6



6 / 6

図 7



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/003440

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ D04B35/00, G06F17/50

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ D04B15/00, 35/00; G06F17/50

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2631946 B2 (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 16 July, 1997 (16.07.97), (Family: none)	1-3
A	JP 5-78960 A (Asahi Chemical Industry Co., Ltd.), 30 March, 1993 (30.03.93), & CN 1075648 B & US 5388050 A & WO 93/6285 A & EP 568700 B1	1-3
A	JP 2913266 B2 (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 28 June, 1999 (28.06.99), (Family: none)	1-3

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
19 May, 2004 (19.05.04)Date of mailing of the international search report
08 June, 2004 (08.06.04)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/003440

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 01/64987 A1 (Shima Seiki Mfg., Ltd.), 07 September, 2001 (07.09.01), (Family: none)	1-3
A	JP 11-25281 A (Kabushiki Kaisha Seren System Service), 29 January, 1999 (29.01.99), (Family: none)	1-3

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ D04B 35/00, G06F 17/50

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ D04B 15/00, 35/00; G06F 17/50

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2004年

日本国登録実用新案公報 1994-2004年

日本国実用新案登録公報 1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P 2631946 B2 (株式会社島精機製作所); 1997. 07. 16 (ファミリーなし)	1-3
A	J P 5-78960 A (旭化成工業株式会社), 1993. 0 3. 30 & CN 1075648 B & US 5388050 A & WO 93/6285 A & EP 568700 B1	1-3
A	J P 2913266 B2 (株式会社島精機製作所), 1999. 06. 28 (ファミリーなし)	1-3

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

19.05.2004

国際調査報告の発送日

08.6.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

西山 真二

3B

9536

電話番号 03-3581-1101 内線 3320

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	WO 01/64987 A1 (株式会社島精機製作所) , 2001. 09. 07 (ファミリーなし)	1-3
A	JP 11-25281 A (株式会社セーレンシステムサービス) , 1999. 01. 29 (ファミリーなし)	1-3